

**KAJIAN SIFAT FISIK DAN SENSORIS DENDENG LELE HASIL
RESTRUKTURISASI DAGING IKAN LELE DENGAN PENAMBAHAN SAGU*****STUDY ON PHYSICAL AND SENSORICAL CHARACTERISTICS OF FLESH
RESTRUCTURED WITH SAGO CATFISH JERKY*****Amir Jayani¹, Zulman Efendi^{2*} dan Devi Silsia²**¹Mahasiswa Program Studi Teknologi Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian,
Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu²Dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

*E-mail: ezulman@gmail.com

ABSTRACK

This study aims to gain influence the thickness and concentration variations affect the characteristics of sago binder physical properties of catfish jerky. As well as getting influence the thickness and concentration variations affect the level of binder sago joy panelists in terms of organoleptic test. Data were analyzed by analysis of variance using the Analysis Of Variance (ANOVA). If there is a significant difference followed by a further test of DMRT 5% level (physical properties). While the hedonic test performed using Kruskal Wallis analysis. Results uniformity analysis (ANOVA) showed catfish fillet thickness and concentration of sago affect the physical properties of the water content and the level of violence. Where catfish jerky using sago binder 5% and 10% significantly different. The use of sago binder 5% and 10% led to an increase in water content. Besides the addition of the binder resulted in increasing levels of violence catfish jerky. Based on the statistics found that the influence of the thickness and concentration of the binder sago aroma, flavor and color of the sixth jerky catfish were not significantly different. But the texture was significantly different.

Keywords: Sago binder, catfish jerky, thickness, physical properties**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengaruh ketebalan dan variasi konsentrasi binder sagu berpengaruh terhadap karakteristik sifat fisik dendeng lele. Serta mendapatkan pengaruh ketebalan dan variasi konsentrasi binder sagu berpengaruh terhadap tingkat kesukaan yang panelis ditinjau dari uji organoleptik. Data dianalisa dengan menggunakan analisa sidik ragam yaitu Analisa Of Variance (ANOVA). Jika terdapat perbedaan yang bermakna dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT taraf 5% (sifat fisik). Sedangkan uji hedonik dilakukan analisa menggunakan kruskal wallis. Hasil analisa keseragaman (ANOVA) menunjukkan ketebalan dendeng lele dan konsentrasi sagu berpengaruh terhadap sifat fisik yaitu kadar air dan tingkat kekerasan. Dimana dendeng lele yang menggunakan binder sagu 5% dan 10% berbeda nyata. Penggunaan binder sagu 5% dan 10% menyebabkan terjadinya peningkatan kadar air. Selain itu penambahan binder tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan tingkat kekerasan dendeng lele. Berdasarkan statistik didapatkan bahwa pengaruh ketebalan dan konsentrasi binder sagu terhadap aroma, rasa dan warna keenam dendeng lele tidak berbeda nyata. Namun pada tekstur berbeda nyata.

Kata kunci: binder sagu, dendeng lele, ketebalan, karakteristik sifat

PENDAHULUAN

Ikan Lele atau nama latinnya *Clarias Batrachurs* merupakan sejenis ikan yang hidup di air tawar dan merupakan jenis ikan yang digemari masyarakat, dengan rasa yang lezat, daging empuk, duri teratur dan dapat disajikan dalam berbagai macam menu masakan. Ikan lele memiliki bentuk badan memanjang dengan kepala gepeng dan lebar yang dilengkapi dengan empat pasang kumis. Warna badan kecoklatan dan hitam dengan ukuran panjang mencapai 40 cm (Anonim, 2011^a).

Ikan lele memiliki kandungan protein sangat tinggi, sekitar 20 %. Ditambah lagi kandungan minyak tak jenuh Sehingga sangat mendukung metabolisme dalam tubuh. Daging ikan Lele mengandung vitamin A. Lemak dalam daging ikan mengandung Poli Asam Lemak Tidak Jenuh (PUFA) yang terdiri dari Omega-3 dan Omega-6. Selain itu, kandungan lemaknya jauh lebih rendah dibandingkan daging sapi atau daging ayam. Kandungan gizi yang terkandung pada lele memiliki peranan penting dalam merangsang perkembangan otak anak.

Perkembangan produksi lele di Bengkulu di perkirakan akan terus mengalami peningkatan. Hal ini didasarkan masih terbuka lebarnya pasar ikan lele. Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Bengkulu pada tahun 2012 menargetkan produksi dua juta benih lele untuk mengatasi kebutuhan para petani di daerah Bengkulu. Keyakinan ini didasarkan atas produksi bibit lele pada tahun 2011 yang hampir mendekati angka satu juta ekor. Dengan produksi sebanyak ini, maka kota Bengkulu akan menjadi sentral bibit lele (Anonim, 2011^b).

Dengan adanya peningkatan produksi lele di Bengkulu, maka penanganan pasca panen lele menjadi masalah penting. Hal ini dikarenakan produk perikanan merupakan

produk yang cepat mengalami pembusukan. Proses kemunduran mutu pada produk perikanan disebabkan oleh beberapa faktor antara lain : proses kerusakan fisik, proses biologis, proses enzimatik dan proses kimiawi. Selama ini penanganan pasca panen ikan lele hanya sebatas olahan untuk di konsumsi langsung. Sebenarnya masih banyak penanganan pasca panen ikan lele seperti pembuatan dendeng ikan lele.

Dendeng merupakan salah satu bentuk hasil olahan pengawetan daging secara tradisional dan telah banyak dilakukan oleh masyarakat Indonesia sejak dulu. Salah satu contoh dendeng yang telah akrab dengan masyarakat adalah dendeng sapi. Menurut SNI 01-2908-1992 (Badan Standarisasi Nasional, 1992), dendeng merupakan produk makanan berbentuk lempengan yang terbuat dari irisan atau gilingan daging segar yang telah diberi bumbu dan dikeringkan. Dendeng dapat dikategorikan sebagai bahan pangan semi basah karena dendeng memiliki kadar air yang berada dalam kisaran kadar air bahan pangan semi basah, yaitu 25 %. Proses pengolahan ikan lele menjadi dendeng lele tergolong sederhana dan mudah di terapkan oleh masyarakat. Standar Nasional Indonesia (1992) menyebutkan bahwa (bobot kering) maksimal 1 %. Ciri-ciri dendeng yang baik adalah berwarna coklat kehitaman, lembar relatif tipis, tidak terdapat bercak putih kehijauan dan masih basah permukaannya.

Pembuatan dendeng dari ikan lele memerlukan binder (perekat) karena daging ikan lele memiliki tingkat serat yang tidak sebaik serat pada daging hewan (seperti sapi). Dengan adanya penggunaan binder maka dapat membantu pembentukan struktur dendeng lele yang lebih baik (Fikar, 2012). Pada penelitian Fikar (2012), penggunaan binder tapioka dengan konsentrasi 5 % dan ketebalan 5 mm

menghasilkan dendeng lele dengan sifat fisik terbaik serta paling disukai oleh konsumen.

Binder yang dapat digunakan tidak hanya binder tapioka. Salah satu binder yang dapat digunakan untuk mengganti tapioka adalah sagu. Namun penggunaan sagu sebagai binder masih perlu diteliti terutama mengenai konsentrasi dan ketebalan binder yang digunakan. Dalam penelitian ini, dikaji pengaruh konsentrasi dan ketebalan dendeng lele terhadap sifat fisik dan sensoris dendeng lele yang dihasilkan untuk mendapatkan pengaruh ketebalan dan variasi konsentrasi binder sagu berpengaruh terhadap karakteristik sifat fisik dendeng lele; dan juga untuk mendapatkan pengaruh ketebalan dan variasi konsentrasi binder sagu berpengaruh terhadap tingkat kesukaan yang panelis ditinjau dari uji organoleptik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Juli 2013 di Laboratorium Teknologi Pertanian dan Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Pisau, Baskom, Penggilingan daging, Oven, Rak penjemuran, Sendok, Kertas label, Timbangan analitik, Penetrometer, Cawan petri, Penjepit, Roller dan Desikator. Bahan yang digunakan pada penelitian adalah ikan lele sangkuriang dari Desa Srikaton Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah, sagu, bawang putih, bawang merah, garam, lengkuas, ketumbar dan minyak goreng.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yaitu faktor pertama variasi ketebalan dendeng 2 mm (T1) dan 4 mm (T2) dan faktor kedua yaitu konsentrasi

binder sagu dengan simbol S1 (0%), S2 (5%), S3 (10%). Didapat 6 kombinasi perlakuan dan dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali ($r = 3$), sehingga didapatkan 18 unit sampel. Variabel yang di amati pada penelitian ini antara lain sifat fisik yang meliputi analisa kadar air dan uji kekerasan dan uji sensoris dendeng lele yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur.

Tahapan Penelitian

Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini, maka diperlukan tahapan penelitian sebagai berikut :

- Bahan baku utama yang digunakan adalah ikan lele yang didapat dari peternak ikan lele sangkuriang di Desa Srikaton Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah.
- Ikan lele sangkuriang disiangi dan dibuang kepala dan isi perutnya.
- Daging ikan lele yang telah dicuci bersih, digiling dengan menggunakan mesin penggilingan.
- Proses penambahan daging dengan bahan lain seperti sagu, garam dapur (NaCl). Untuk menambah aroma dan cita rasa dendeng ditambah ketumbar, bawang putih, bawang merah dan lengkuas. Dan sesuai dengan rancangan penelitian maka pada pencampuran bahan pada penambahan sagu yaitu dengan konsentrasi 0%, 5% dan 10%.
- Kemudian buat menjadi lembaran dendeng dengan menggunakan cetakan ukuran 2 mm dan 4 mm dengan cara mengepresnya dengan botol.
- Proses pengeringan dapat dilakukan dengan oven pada suhu 60°C selama 6 jam dan dengan ciri produk tidak terlalu gosok dan telah kering seperti pada penelitian Fikar (2012). Hasil dendeng yang telah kering selanjutnya dianalisa

sifat fisiknya yaitu kadar air dan tingkat kekerasan.

- Setiap sampel dendeng lele yang telah dicetak dan kering digoreng dengan minyak goreng panas dengan suhu 190°C selama 24 detik. Hasil penggorengan kemudian dilakukan pengujian organoleptik yaitu uji hedonik.

Analisa Kadar Air

Prinsip analisis kadar air dengan metode thermogravimetri atau pengeringan/pemanasan adalah menguapkan air dalam bahan dengan menggunakan energi panas kemudian ditimbang. Bahan yang akan ditetapkan kadar airnya, dipanaskan dengan oven pengering pada suhu tertentu ($100 - 105^{\circ}\text{C}$). Kehilangan berat selama pemanasan merupakan jumlah air yang terdapat dalam bahan tersebut. Adapun prinsip kerjanya yaitu : Cawan yang telah bersih dimasukkan terlebih dahulu kedalam oven pada suhu 105°C kemudian dinginkan dalam desikator. Sesudah dingin cawan selanjutnya ditimbang. Sampel ditimbang kemudian masukkan kedalam cawan petri dan dikeringkan dalam oven pada suhu 60°C selama 6 jam. Dinginkan kedalam desikator selama 1 jam. Setelah dingin lakukan penimbangan.

Kadar air = $\left(\frac{\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir}}{\text{Berat Awal}}\right) \times 100\%$

Uji Kekerasan

Sifat fisik suatu produk sangat menentukan kualitas serta tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut. Untuk menguji sifat dendeng ikan lele secara obyektif maka dilakukan terhadap pengujian tingkat kekerasan. Menurut Arpah (1993), uji kekerasan dapat dilakukan sebagai berikut : Sampel diletakkan pada alat penetrometer. Jarum

diatur sedemikian rupa hingga tepat menyentuh permukaan sampel sedangkan skala menunjuk pada angka nol dan posisi pengatur jarum menyentuh pangkal jarum. Pada pangkal jarum dipasang beban 50 gram, selanjutnya kunci jarum penetrometer ditekan. Kunci jarum dilepaskan dan pengatur jarum skala ditekan penahan sampai menyentuh jarum, sambil stopwatch dihidupkan selama 10 detik. Angka yang ditunjukkan jarum skala dicatat dan dinyatakan dalam satuan mm/10dtk/50gr.

Uji Hedonik

Uji Hedonik dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu dengan menggunakan uji hedonik yang meliputi warna / kenampakan, aroma, dan rasa. Uji hedonik ini menggunakan 20 - 25 panelis yang terdiri dari mahasiswa/mahasiswi di lingkungan Universitas Bengkulu yang sudah berpengalaman untuk melakukan uji hedonik. Panelis adalah orang yang menjadi anggota panel, panel bertindak sebagai instrumen atau alat yang terdiri dari sekelompok orang yang bertugas untuk menilai sifat atau mutu benda berdasarkan kesan subyektif. Skala penilaian uji hedonik dapat dilihat pada Tabel 1.

Analisis Data

Data penelitian dianalisa dengan menggunakan analisa sidik ragam yaitu Analisa Of Varian (ANOVA). Apabila berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut dengan metode DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada taraf signifikan 5% (Gomez, 1983).

:

Tabel 1. Skor Penilaian Uji Hedonik

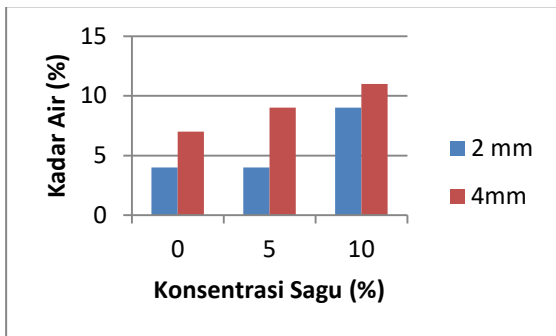
Skala Numerik	Skala Hedonik	Variabel yang di Amati					
		Warna		Aroma	Rasa		Tekstur
1	Sangat tidak suka	Sangat suka	tidak suka	Sangat tidak suka	Sangat suka	tidak suka	Sangat tidak suka
2	Tidak Suka	Tidak Suka		Netral	Tidak Suka		Tidak Suka
3	Netral	Netral		Suka	Netral		Netral
4	Suka	Suka		Sangat suka	Suka		Suka
5	Sangat suka	Sangat suka			Sangat suka		Sangat suka

Sumber : Kartika dkk, 1988

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh terhadap Kadar Air

Nilai kadar air untuk perlakuan konsentrasi sagu dan ketebalan pada dendeng lele disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Air Dendeng Lele

Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa ketebalan dendeng 2 mm memiliki kadar air lebih kecil dibandingkan dengan dendeng lele dengan ketebalan 4 mm. Penambahan konsentrasi sagu menyebabkan terjadinya penurunan kadar air. Dari keenam sampel dendeng, dendeng lele dengan ketebalan 2 mm dengan konsentrasi sagu 10 % memiliki kadar air lebih rendah yaitu 13.76 %. Sedangkan untuk kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan dendeng lele ketebalan 4 mm dengan konsentrasi sagu 0% yaitu 30.61%.

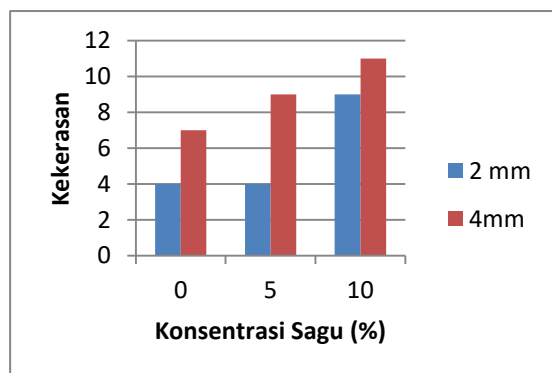
Dari hasil analisa keragaman anova (lampiran 2) dilihat dari ketebalannya terhadap kadar air dendeng lele menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$, yang berarti ketebalan berpengaruh nyata terhadap kadar air. Analisa anova penambahan konsentrasi sagu menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$, yang berarti konsentrasi sagu berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air. Sedangkan interaksi kedua perlakuan yaitu ketebalan dan konsentrasi sagu menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, yang berarti tidak terdapat interaksi dari kedua faktor atau sangat tidak berbeda nyata. Hasil uji lanjut DMRT (lampiran 2) menunjukkan bahwa pengaruh ketebalan terhadap kadar air berpengaruh nyata. Dimana dendeng lele ketebalan 4 mm berbeda nyata dengan ketebalan dendeng lele 2 mm. Hal ini diduga karena semakin tebal dendeng lele maka semakin besar perjalanan migrasi air menuju permukaan bahan sehingga mempengaruhi jumlah air yang keluar dari bahan. Sedangkan waktu pengeringan semua dendeng lele adalah sama. Berdasarkan statistik bahwa konsentrasi binder sagu berpengaruh nyata pada kadar air dendeng lele. Pada dendeng lele tanpa binder (0%) nilai rata-rata kadar air berbeda nyata dengan dendeng lele menggunakan binder sagu 5% dan 10%. Namun kadar air

dendeng lele pada penambahan binder sagu 5% dan 10% tidak berbeda nyata.

Penambahan binder berasal dari pati sagu memberi kesempatan terjadinya pengikatan air bahan dan pada saat proses pengeringan bahan terjadi pengembangan volume akibat giatinasi pati. Kemudian pengeringan selama 6 jam memberi kesempatan perubahan struktur yang menyebabkan bahan bersifat lebih berongga dibandingkan tanpa binder. Dengan demikian menunjukkan penambahan binder menyebabkan pelepasan air lebih banyak sehingga kadar air menjadi lebih rendah dibandingkan tanpa menggunakan binder.

Pengaruh terhadap Kekerasan

Nilai kekerasan untuk perlakuan konsentrasi sagu dan ketebalan pada dendeng lele disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Pengaruh Perlakuan terhadap Kekerasan Dendeng Lele

Dari gambar 3 dapat dilihat bahwa ketebalan dendeng 2 mm memiliki tingkat kekerasan lebih kecil dibandingkan dengan dendeng lele dengan ketebalan 4 mm. Penambahan konsentrasi sagu menyebabkan terjadinya peningkatan kekerasan pada dendeng lele. Dari keenam sampel dendeng lele ketebalan 2 mm dengan konsentrasi sagu 0 % memiliki tingkat kekerasan yang lebih kecil yaitu

4,33 mm/detik. Sedangkan untuk kekerasan tertinggi terjadi pada perlakuan ketebalan dendeng 4 mm dengan konsentrasi sagu 10 % yaitu 10 mm/detik. Dari hasil analisa keragaman anova (lampiran 3) dilihat dari ketebalannya terhadap kekerasan dendeng lele menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$, yang berarti kekerasan berpengaruh sangat nyata terhadap kekerasan dendeng lele. Analisa anova penambahan konsentrasi sagu menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$, yang berarti konsentrasi sagu berpengaruh sangat nyata terhadap kekerasan dendeng lele. Sedangkan interaksi kedua perlakuan yaitu kekerasan dan konsentrasi sagu menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, yang berarti tidak terdapat interaksi dari kedua faktor atau sangat tidak berbeda nyata dari perlakuan.

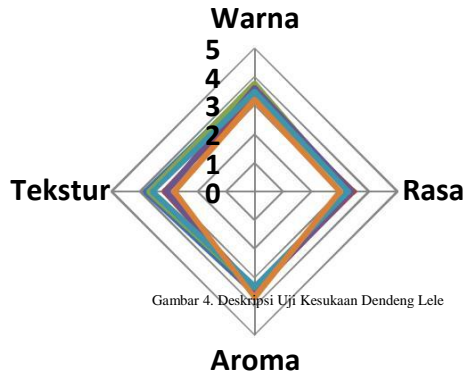
Hasil uji lanjut DMRT (lampiran 3) menunjukkan bahwa pengaruh ketebalan terhadap kekerasan berpengaruh nyata. Dimana dendeng lele ketebalan 4 mm berbeda nyata dengan ketebalan dendeng lele 2 mm. Hal ini diduga semakin tebal dendeng lele maka semakin tinggi tingkat kekerasan dendeng lele. Sedangkan waktu pengeringan semua dendeng lele adalah sama. Berdasarkan statistik bahwa konsentrasi binder sagu berpengaruh nyata pada kekerasan dendeng lele. Pada dendeng lele dengan konsentrasi binder sagu (10%) nilai rata-rata kekerasan berbeda nyata dengan dendeng lele menggunakan binder sagu 5% dan 0%. Namun kekerasan dendeng lele pada penambahan binder sagu 5% dan 0% tidak berbeda nyata.

Uji Hedonik terhadap Dendeng Lele.

Penilaian uji hedonik dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap aroma, rasa, warna dan tekstur. Pelaksanaan penilaian kesukaan ini diperlukan panel. Panel ini terdiri dari

orang atau kelompok yang bertugas menilai sifat atau mutu komoditi berdasarkan kesan subjektif. Uji kesukaan ini bertujuan untuk melihat tingkat kesukaan panelis terhadap karakteristik dendeng lele yang telah diberi sagu dengan masing-masing konsentrasi

sagu 0 %, 5 %, dan 10 % pada masing-masing ketebalan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan skala hedonik (sangat suka, suka, netral, tidak suka dan sangat tidak suka) pada setiap sampel.



Gambar 4. Deskripsi Uji Kesukaan Dendeng Lele

- Ketebalan 2 mm/Kons.Sagu 0% (S1T1)
- Ketebalan 4 mm/Kons.Sagu 0% (S2T1)
- Ketebalan 2 mm/Kons.Sagu 5% (S3T1)
- Ketebalan 4 mm/Kons.Sagu 5% (S1T2)
- Ketebalan 2 mm/Kons.Sagu 10% (S2T2)

Aroma

Menurut Winarno dkk (1984), uji aroma lebih banyak menggunakan indera penciuman, karena kelezatan suatu makanan sangat ditentukan oleh aroma makanan tersebut dan salah satu indikator penting dalam menentukan kualitas bahan pangan. Dari gambar 3 menunjukkan bahwa sensoris aroma tidak menimbulkan variasi tingkat kesukaan aroma yang terlalu berbeda. Dimana tingkat kesukaan aroma yang disukai yakni dendeng lele konsentrasi sagu 10 % dengan ketebalan 4 mm dengan nilai 3,68 dan tingkat kesukaan aroma yang tidak di sukai konsentrasi sagu 10 % ketebalan 2 mm. Dengan nilai 3,32 Umumnya konsumen akan menyukai aroma khas yang tidak menyimpang dari aroma normal.

Berdasarkan gambar rata-rata skor aroma dari panelis terhadap konsentrasi binder sagu 0% dengan ketebalan 2 mm (S1T1), konsentrasi binder sagu 0% dengan ketebalan 4 mm (S1T2), konsentrasi binder sagu 5% dengan ketebalan 2 mm (S2T1), konsentrasi binder sagu 5% dengan ketebalan 4 mm (S2T2), konsentrasi binder

sagu 10% dengan ketebalan 2 mm (S3T1) dan konsentrasi binder sagu 10% dengan ketebalan 4 mm (S3T2) rata-rata skor aroma tertinggi oleh panelis terdapat pada dendeng lele ketebalan 4 mm dengan konsentrasi sagu 10% (S3T2). Sedangkan rata-rata skor warna terendah oleh panelis terdapat pada dendeng lele ketebalan 2 mm konsentrasi sagu 10% (S3T1). Pada penciuman aroma dipengaruhi oleh bahan dan bumbu. Adapun hasil statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata dari keenam sampel dendeng lele. Hasil uji statistik kruskal wallis menunjukkan bahwa perlakuan ketebalan dan konsentrasi sagu terhadap aroma tidak berbeda nyata.

Rasa

Rasa merupakan campuran tanggapan dari cicip, bau dan trigeminal yang diramu oleh kesan-kesan lain seperti penglihatan, sentuhan dan pendengaran sehingga menimbulkan sugesti kejiwaan terhadap makanan yang menentukan nilai pemuas bagi orang yang memakannya (Soekarto, 1985). Dari gambar 3 dapat di lihat adanya

variasi nilai tingkat kesukaan terhadap rasa dendeng lele dimana pada konsentrasi sagu 0 % dengan ketebalan 4 mm dengan nilai 3,48 lebih disukai konsumen. Sedangkan tingkat rasa yang tidak disukai pada dendeng lele konsentrasi sagu 10 % dengan ketebalan 4 mm. Dengan nilai 3,00 Rasa yang di timbulkan oleh dendeng lele merupakan kombinasi antara cita rasa dan bau, yang dihasilkan dari proses sebelumnya untuk memenuhi selera konsumen.

Berdasarkan gambar rata-rata skor rasa dari panelis terhadap konsentrasi binder sagu 0% dengan ketebalan 2 mm (S1T1), konsentrasi binder sagu 0% dengan ketebalan 4 mm (S1T2), konsentrasi binder sagu 5% dengan ketebalan 2 mm (S2T1), konsentrasi binder sagu 5% dengan ketebalan 4 mm (S2T2), konsentrasi binder sagu 10% dengan ketebalan 2 mm (S3T1) dan konsentrasi binder sagu 10% dengan ketebalan 4 mm (S3T2) rata-rata skor rasa tertinggi oleh panelis terdapat pada dendeng lele ketebalan 4 mm dengan konsentrasi sagu 5% (S2T2). Sedangkan rata-rata skor rasa terendah oleh panelis terdapat pada dendeng lele ketebalan 4 mm konsentrasi sagu 10% (S3T2). Pada pencicipan rasa dipengaruhi oleh bahan dan bumbu. Adapun hasil statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata dari keenam sampel dendeng lele. Hasil uji statistik kruskal wallis menunjukkan bahwa perlakuan ketebalan dan konsentrasi sagu terhadap rasa tidak berbeda nyata.

Warna

Warna juga merupakan salah satu faktor penentu suatu makanan di samping cita rasa, tekstur, dan nilai gizi (Winarno, 2002). Dari gambar 3 disimpulkan bahwa penampakan warna yang dihasilkan dipengaruhi oleh adanya tambahan bumbu.

Selain itu warna juga dipengaruhi oleh konsentrasi persen sagu yang digunakan dan ketebalan dendeng dimana semakin banyak ikan lele dan tambahan bumbu yang digunakan akan berpengaruh terhadap penampakan warna produk. Dari grafik tingkat kesukaan panelis terhadap warna terlihat bahwa perlakuan yang paling disukai panelis adalah perlakuan dendeng lele dengan ketebalan 2 mm dengan konsentrasi sagu yaitu 5 %, dimana nilai rerataan yang diperoleh yakni 3,76. Sedangkan perlakuan yang paling tidak disukai dari keenam sampel yakni perlakuan dendeng lele dengan ketebalan 4 mm dengan konsentrasi sagu 10 %, dimana nilai rerataan yang diperoleh yakni 3,20.

Berdasarkan gambar rata-rata skor warna dari panelis terhadap konsentrasi binder sagu 0% dengan ketebalan 2 mm (S1T1), konsentrasi binder sagu 0% dengan ketebalan 4 mm (S1T2), konsentrasi binder sagu 5% dengan ketebalan 2 mm (S2T1), konsentrasi binder sagu 5% dengan ketebalan 4 mm (S2T2), konsentrasi binder sagu 10% dengan ketebalan 2 mm (S3T1) dan konsentrasi binder sagu 10% dengan ketebalan 4 mm (S3T2) rata-rata skor warna tertinggi oleh panelis terdapat pada dendeng lele ketebalan 2 mm dengan konsentrasi sagu 5% (S2T1). Sedangkan rata-rata skor warna terendah oleh panelis terdapat pada dendeng lele ketebalan 4 mm konsentrasi sagu 10% (S3T2). Penampakan warna dipengaruhi oleh bahan dan bumbu. Adapun hasil statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata dari keenam sampel dendeng lele. Hasil uji statistik kruskal wallis menunjukkan bahwa perlakuan ketebalan dan konsentrasi sagu terhadap warna tidak berbeda nyata.

Tekstur

Tekstur merupakan salah satu atribut organoleptik yang pengujiannya dilakukan

dengan cara digigit atau dipatahkan dengan tangan. Para panelis diminta untuk menilai tekstur dendeng lele mana yang lebih disukai. Dari hasil uji organoleptik, dapat dilihat bahwa semakin tinggi konsentrasi sagu dan ketebalan dendeng lele maka tingkat kesukaan semakin rendah. Tekstur dendeng lele yang di sukai yaitu dengan ketebalan 2 mm dan konsentrasi sagu 0% dengan nilai 3,80 Sedangkan tingkat kesukaan yang tidak di sukai yaitu pada dendeng lele dengan ketebalan 4 mm dan konsentrasi sagu 10 %. Dengan nilai 2,80. Berdasarkan gambar rata-rata skor tekstur dari panelis terhadap konsentrasi binder sagu 0% dengan ketebalan 2 mm (S1T1), konsentrasi binder sagu 0% dengan ketebalan 4 mm (S1T2), konsentrasi binder sagu 5% dengan ketebalan 2 mm (S2T1), konsentrasi binder sagu 5% dengan ketebalan 4 mm (S2T2), konsentrasi binder sagu 10% dengan ketebalan 2 mm (S3T1) dan konsentrasi binder sagu 10% dengan ketebalan 4 mm (S3T2) rata-rata skor tekstur tertinggi oleh panelis terdapat pada dendeng lele ketebalan 2 mm dengan konsentrasi sagu 0% (S1T1). Sedangkan rata-rata skor tekstur terendah oleh panelis terdapat pada dendeng lele ketebalan 4 mm konsentrasi sagu 10% (S3T2). Hasil uji statistik kruskal wallis menunjukkan bahwa perlakuan ketebalan dan konsentrasi sagu terhadap tekstur berbeda nyata. Sehingga dilanjutkan dengan uji DMRT dan didapat hasil bahwa perlakuan ketebalan 2 mm dengan konsentrasi 0% (S1T1) dan ketebalan 4 mm dengan konsentrasi 10% (S3T2) berbeda nyata dengan perlakuan lain.

KESIMPULAN

1. Ketebalan dendeng lele dan konsentrasi sagu berpengaruh terhadap sifat fisik yaitu kadar air dan tingkat kekerasan.

Dimana dendeng lele yang menggunakan binder sagu 5% dan 10% berbeda nyata. Penggunaan binder sagu 5% dan 10% menyebabkan terjadinya peningkatan kadar air. Selain itu penambahan binder tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan tingkat kekerasan dendeng lele.

2. Berdasarkan statistik didapatkan bahwa pengaruh ketebalan dan konsentrasi binder sagu terhadap aroma, rasa dan warna keenam dendeng lele tidak berbeda nyata. Namun pada tekstur berbeda nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011^a. *Manfaat Ikan Lele*. <http://www.bibitlele.com>. 22 Februari 2012
- Anonim. 2011^b. *Kota Bengkulu Targetkan Produksi 2 Juta Bibit Lele*. <http://www.AntaraNews.com>. Desember 2011
- Anonim, 2012. *Sagu*. <http://id.wikipedia.org/wiki/Sagu>. Di akses pada 22 Februari 2012
- Anonim. 2004. *Syarat-Syarat Mutu Dendeng*. SNI 01-2908-1992 (Badan Standarisasi Nasional, 1992. Jakarta
- Arpah, M. 1993. *Pengawasan Mutu Pangan*. Penerbit Tarsito, Bandung.
- Fikar, M. 2012. *Restrukturisasi Ikan Lele (Clarias Batrachurs) Dengan Bider Tapioka dan Ketebalannya Terhadap Sifat Fisik Organoleptik dan Analisis Ekonomi Pembuatan Dendeng Lele*. (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
- Fellow, P.J. 2002. *Food Processing Tecnology Principle And Practice*. Second Edition. Woodhead Publishing Limited. Cambridge. England.

- Kartika, B., P. Hastuti dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Pusat Antara Institut Pertanian Bogor.
- Nursiam, I. 2010. *Pembuatan Dendeng Daging* <http://intannursiam.wordpress.com/2010/12/13/pembuatan-dendeng-daging-sapi/>. 13 Februari 2012
- Rospiati, E. 2007. *Evaluasi dan Mutu Nilai Gizi Nugget Daging Merah Ikan Tuna yang diberi Titanium Diokasida*. Tesis. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutaryo dan S. Mulyani. 2004. *Pengetahuan Bahan Olahan Hasil Ternak dan Standar Nasional Indonesia (SNI)*. Makalah Pelatihan Penerapan Jaminan Mutu. Komplek - Taru Budaya Unggaran.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.
- Soekarto, S.T. 1985. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Winarno, F.G., S. Fardiaz dan D. Fardiaz. 1984. *Pengantar Teknologi Pangan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.